

# ＜OpticStudio®中級セミナー I 開催＞

—当社では、OpticStudio®操作に関する中級セミナー I を御社\*で開催します—

(\*印：御社で講義会場/プロジェクト及びOpticStudio®がインストールされたパソコン、ソフトウエアキーをご用意願います)

本講座では、より高度な設計をする上で欠かせないものとして、座標系や座標ブレーク面の基本的な意味や機能を学ぶと共に、それらを応用した「光学部品の傾け」や「複雑なプリズムの設計」にチャレンジします。更には、より広範なお客様の仕様に対応できるように、屈折率の分散式やプライベートガラス設定の詳細、設計内容をお客様により良く理解してもらうための「画像シミュレーション」、そして便利な各種ソルブやZPLマクロによる設計について学びます。

講義は、1日6時間（通常10時～17時：昼休み1時間、午後3時に10分間休憩）で行います。標準的な講義内容は以下の通りです。なお、当日講義内容を記したテキスト（44頁）及び、講義で使用するOpticStudio®データを配布しますので各自USBメモリーをご用意願います。

## 1. OpticStudio®の座標系

## 2. ローカル/グローバル座標とディセンタ/ティルト座標変換詳細

- 2-1 座標変換の理論
- 2-2 光学部品をX軸回りに傾ける
- 2-3 光学部品をX軸→Y軸回りに傾ける
- 2-4 光学部品をY軸→X軸回りに傾ける
- 2-5 ディセンタ/ティルトさせる順番（フラグ）

## 3. 座標ブレーク（CB）面の機能・使い方

- 3-1 座標ブレーク（CB）面の基本機能
  - 3-1-1 X軸回りに時計回り方向に45°回転
  - 3-1-2 X軸回りに時計回り方向に45°回転→像面を垂直に戻す
  - 3-1-3 X軸回りに時計回り方向に45°回転→像面を光軸上に戻す（Cソルブ）
- 3-2 ツールを使用した光学部品のティルト/ディセンタ
  - 3-2-1 ティルト/ディセンタツール使用の実際
  - 3-2-2 「ティルト/ディセンタ」ツールの働き

## 4. 光学部品の傾け方法

- 4-1 レンズ前側頂点を中心にレンズを傾ける
- 4-2 レンズ中心部を回転中心として傾ける
- 4-3 光軸以外の点を中心にレンズを傾ける

## 5. 座標ブレーク（CB）面を使った複雑な光学プリズムの設計

- 5-1 ベースとなる45°直角反射プリズムの設定内容
- 5-2 入射面の傾け
- 5-3 出射面の傾け
- 5-4 像面への入射角を「24°」に設定する方法
  - 5-4-1 オペランド「RAID」を使う
  - 5-4-2 最適化の実行
- 5-5 プリズム形状の整え

## 6. ガラスカタログ詳細

### ～屈折率測定方法と屈折率の分散式+プライベートガラス設定～

- 6-1 ガラスカタログについて
- 6-2 屈折率の測定及び決定方法

- 6-3 最小偏角法の原理
- 6-4 屈折率測定のための標準光源
- 6-5 屈折率の分散式
  - 6-5-1 SCHOTT (Cauchy) の式
  - 6-5-2 Sellmeier 1 の式
  - 6-5-3 Herzberger の式
  - 6-5-4 Conrady の式
- 6-6 各ガラスメーカーの分散式及び計測温度
- 6-7 光学ガラス各社の屈折率測定精度について
- 6-8 プライベートガラス設定について
  - 6-8-1 分散式の分からぬ材料の屈折率データ入手
  - 6-8-2 屈折率データの分散式フィッティング方法

## 7. 画像シミュレーション詳細

- 7-1 プレゼン機能としての画像解析
- 7-2 このコマンドを使う前提条件
- 7-3 表示ファイルの選択と大きさ等の設定方法
- 7-4 新規「表示ファイル」の設定方法
- 7-5 「21×21市松模様」表示ファイルの作成
- 7-6 その他の表示（表現）ファイル

## 8. 便利なソルブを使う

- 8-1 便利なソルブ
  - 8-1-1 M ソルブ
  - 8-1-2 T ソルブ
  - 8-1-3 C ソルブ
- 8-2 プリズムチェーンの設計 (C ソルブの応用)
  - 8-2-1 単一プリズムの設計
  - 8-2-2 5連プリズムチェーンの完成
  - 8-2-3 5連プリズムチェーンの光学的特徴

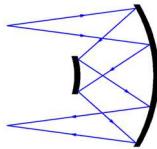
## 9. スライダー機能と ZPL マクロを使用した均一照明光学系の設計

- 9-1 スライダー機能を使った「均一ライン照明光学系」の設計
  - 9-1-1 ライン光学系の特徴
  - 9-1-2 ライン光学系の設計
  - 9-1-3 ライン光学系の確認
- 9-2 ZPL マクロを使った「ガウス分布→均一照明光学系」の設計①
  - 9-2-1 ガウス分布を均一照明光に変える原理
  - 9-2-2 ZPL マクロを使った「ガウス分布→均一照明光学系」設計①の実際
- 9-3 ZPL マクロを使った「ガウシアン→均一照明光学系」の設計②
  - 9-3-1 ZPL マクロの改変方法
  - 9-3-2 「ガウシアン→均一照明光学系」の設計②の実際
- 9-4 ZPL マクロの中身の解説

## 10. お願い

●改良のため、予告なく仕様を変更する場合がございますのでご了承ください。

株式会社 オプトメカ エンジニアリング



〒434-0015 静岡県浜松市浜北区於呂3923-10

TEL/FAX: 053-583-0682

Eメール: optomecha\_engin@star.tnc.ne.jp

ホームページ: <https://opto-mecha.com>